

Preparando a los estudiantes de medicina de los EUA para responder al cambio climático

Keanan McGonigle, Frances Gill

Introducción

El desastre ambiental y sanitario que siguió a los huracanes Harvey y María sigue desarrollándose, la recuperación probablemente llevará años. El cambio climático ha hecho que eventos extremos, como el Harvey, sean más frecuentes y más intensos. En el futuro, las amenazas de los fenómenos meteorológicos extremos y otros impactos de un clima global cambiante para la salud, no pueden permanecer como ámbito exclusivo de los planificadores, los políticos y los programas de gestión de emergencias. Las lecciones aprendidas de desastres como Katrina, Sandy, Harvey y María deben ser incorporadas a la práctica en una amplia gama de profesiones y campos. En el futuro, todo el espectro de profesionales de la salud responderá a los impactos del cambio climático con frecuencia e inesperadamente. Desde los médicos de urgencias, hasta las enfermeras de salud ambiental, pasando por especialistas, como el cardiólogo y el nefrólogo, todos los profesionales de la salud estarán gestionando las consecuencias sanitarias del cambio climático.

Los médicos deben desempeñar un papel activo en la dirección de la respuesta a dicho cambio. Las escuelas de medicina son un lugar importante para educar a los futuros profesionales sobre los

impactos del cambio climático en la salud y cómo pueden proteger la salud de sus pacientes.

Actualmente, existe un plan de estudios básico sobre salud ambiental y ocupacional en las escuelas de medicina de Estados Unidos. Los estudiantes deben aprender acerca de las innumerables consecuencias de este cambio para poder proporcionar una atención relevante y oportuna a la población del siglo XXI. El informe seminal de 2015 de la Comisión Lancet “Salud y Cambio Climático” lo describe como “la mayor oportunidad de salud global del siglo XXI”. También advierte que sus efectos podrían causar un riesgo inaceptablemente alto y potencialmente catastrófico para la salud humana.¹ Desde la modificación de los hábitats de los insectos que altera el alcance de las enfermedades transmitidas por vectores, pasando por el aumento del ozono troposférico que exacerba el asma, hasta la inestabilidad ambiental que instiga a un conflicto mundial, los futuros profesionales de la salud estarán gestionando los efectos sanitarios de un clima cambiante.²

En todo el mundo, los proveedores de atención sanitaria se están movilizando para hacer frente a los desafíos de tal cambio mediante investigaciones, llamamientos a la acción y esfuerzos directos de mitigación. En muchos países los estudiantes de medicina están a la vanguardia de estos esfuerzos, exigiendo más educación sobre este problema y su integración en el plan de estudios tradicionales. Reconociendo que las emisiones de carbono del sistema de salud contribuirán a perjudicar a los mismos pacientes a los que atienden, los estudiantes de medicina del Reino Unido han presionado a la Asociación Médica Británica para que se desprenda de su cartera de inversiones en combustibles fósiles.³

Keanan McGonigle, MD. Maestro en Salud Pública. Profesor-investigador, Escuela de Medicina de la Universidad de Tulane, Nueva Orleans, Luisiana, Estados Unidos.

Correo-e: kmcgonig@tulane.edu

Frances Gill. BA.Licenciada. Escuela de Medicina de la Universidad de Tulane, Nueva Orleans, Luisiana, Estados Unidos.

Correo-e: fgill1@tulane.edu

Hacia un programa de estudios sobre el cambio climático

Los investigadores han contemplado cómo preparar adecuadamente a la próxima generación para atender sus impactos en la salud humana discutiendo la necesidad de un currículo que lo contemple en las escuelas de medicina. Bell describe cómo, en el futuro, la atención de emergencia y la práctica general serán definidas por las respuestas al cambio climático. Destaca la alfabetización cultural y la manera en que el fenómeno puede cambiar el alcance de las competencias profesionales, legales y éticas que actualmente se abordan en el currículo médico.⁴ Maxwell y Blashki amplían este debate para abordar la amplitud y profundidad con la que las escuelas de medicina deben abordarlo. Hacen un llamamiento a los expertos para que elaboren objetivos y competencias de aprendizaje consensuados.⁵

En 2012, Regan *et al.* exploraron la comprensión de los estudiantes de medicina del Reino Unido de este tema de manera cualitativa a través de grupos de discusión. Encontraron un consenso general en torno al vínculo entre los cambios ambientales y la salud humana, pero incertidumbre sobre lo que los estudiantes o los médicos podrían hacer para reducir sus efectos perjudiciales. Los estudiantes no estaban seguros de que estuviera dentro del ámbito de los médicos abordarlo con los pacientes o trabajar para reducir las emisiones.⁶

Esfuerzos internacionales

Las facultades de medicina de Europa, Australia y Nueva Zelanda han hecho importantes progresos en la preparación de los futuros médicos para hacer frente a este nuevo desafío. En el Reino Unido, los especialistas en salud pública han dirigido el desarrollo curricular en torno a éste, pero hay funciones para los médicos, los especialistas en ética y los climatólogos.⁷ A través de estudios de caso en cursos existentes, el programa desarrolló tres objetivos de aprendizaje: comprender sus impactos en la salud y en la atención sanitaria, así como considerar las cuestiones éticas de la justicia sanitaria intergeneracional. El programa, ensayado en la Facultad de Medicina de Norwich, en la

Universidad de *East Anglia*, ha elevado el discurso y la urgencia de abordar tal cambio y su impacto en la salud, estimulando nuevas iniciativas.⁸ Los llamamientos de los médicos y los estudiantes de medicina australianos en pro de una reforma de los planes de estudios han aumentado en número y urgencia en los últimos años.^{9,10,11} En 2016, encontraron sólo una escuela que se preparaba para ofrecer un curso, en 2015 otra ofrecía una sesión no obligatoria.¹²

Esfuerzos de los Estados Unidos

Friedrich habló de los esfuerzos de la profesión médica en los Estados Unidos para enfrentar este desafío en su reseña de marzo de 2017 para el *Journal of the American Medical Association*. A través de las declaraciones de las organizaciones profesionales, los grupos de defensa y la acción directa, los profesionales médicos de los EUA están demostrando un fuerte liderazgo. Friedrich ofrece algunas pruebas anecdóticas de que los estudiantes de medicina están deseosos de recibir más formación sobre el cambio climático y la salud.¹³ Sin embargo, hay una escasez de información sobre los esfuerzos actuales de las facultades de medicina en el país sobre este tema. En abril de 2015, el Gobierno de Obama anunció el "Compromiso sobre el clima de los educadores en materia de salud", y en diciembre un total de 118 escuelas fueron signatarias en 15 países. A través del compromiso, las escuelas de medicina, de enfermería y de salud pública confirmaron su intención de educar a la próxima generación de profesionales médicos sobre este nuevo fenómeno. En colaboración con la Casa Blanca de Obama, el Consorcio Mundial sobre el Clima y la Educación para la Salud de la Facultad de Salud Pública de la Universidad de Columbia, Mailman siguió impulsando la reforma de los planes de estudios en las escuelas de profesionales de la salud.¹⁴

En septiembre de 2015, Kathleen Potempa, decana de la Facultad de Enfermería de la Universidad de Michigan, hizo un llamamiento a la acción para que los profesionales de la salud aliados y sus escuelas se prepararan para el cambio climático.¹⁵ La Facultad de Medicina McGovern, del Centro de Ciencias de la Salud de la Universidad de Texas en Houston, ofreció "El cambio climático y la salud humana" como asignatura optativa en el

semestre de la primavera de 2016.¹⁶ En Minnesota, los estudiantes y los profesionales de la salud para un clima saludable han trabajado para incorporar un plan de estudios que aborde el cambio climático y la salud en el curso “Fundamentos de la comunicación y la colaboración interprofesional de los estudiantes”, que ha llegado a más de 1,100 estudiantes de 17 escuelas de profesionales de la salud en cinco campus.¹⁸

Direcciones futuras

Hay muchas oportunidades para incluir a la salud ambiental y al cambio climático en los programas de estudios de las escuelas de medicina, que tienen varias opciones al considerar cómo podría ocurrir esta integración. Ya sea a través de un curso obligatorio u optativo específico, la incorporación en el plan de estudios de ciencias básicas, o por medio del aprendizaje basado en casos durante las rotaciones clínicas, las competencias básicas se pueden entrelazar sin problemas en los planes ya existentes. Los cursos de bioquímica y de genética ofrecen oportunidades para examinar la interacción entre el medio ambiente y los componentes moleculares de la vida. A menudo este debate se limita al ejemplo clásico de la correlación entre el aumento de la latitud y la prevalencia de la esclerosis múltiple, a pesar de los innumerables ejemplos de los efectos del medio ambiente en la salud humana.¹⁹

El aumento de las temperaturas está modificando los hábitats de los insectos y de otros organismos, lo que da lugar a cambios en la distribución de las enfermedades transmitidas por vectores, un problema que está dentro del ámbito de los cursos sobre enfermedades infecciosas y microbiología. Dicho incremento y el empeoramiento de la calidad del aire amenazan la labor de los médicos familiares y de los especialistas en salud ocupacional para garantizar hogares y entornos de trabajo seguros. Las respuestas a las enfermedades relacionadas con la temperatura, como el agotamiento por calor y el golpe de calor, suelen debatirse en el contexto de las prácticas de medicina interna y de medicina de urgencias. La incorporación de la educación sobre el cambio climático en el aprendizaje basado en la práctica añade el contexto necesario a los conceptos de salud ambiental.

Desde los servicios de hospitalización que son testigos del aumento de las enfermedades relacionadas con el calor, hasta la medicina ambulatoria, que se ocupa de las transmitidas por vectores, los estudiantes pueden experimentar toda la amplitud del impacto del cambio climático en la salud humana. A medida que más escuelas apliquen estos tópicos en la formación, podrán ponerse de manifiesto estrategias de enseñanza eficaces y objetivos clave de aprendizaje. El propósito expreso del Consorcio Mundial sobre Educación en Materia de Clima y Salud es fomentar esa innovación y proporcionar un foro para la difusión de planes de estudio e instrumentos de enseñanza.²⁰

Conclusión

Los médicos están liderando las voces en la respuesta a las amenazas del cambio climático. A través de la defensa política y del trabajo dentro de sus propias organizaciones, están trabajando para reducir las emisiones de carbono y prepararse para los impactos sanitarios de un clima cambiante a un ritmo acelerado. Los estudiantes de medicina de los EUA pueden percibir actualmente el cambio climático como algo que compete a los profesionales de la salud pública y a los que atienden emergencias sanitarias. Sin embargo, en el futuro, los profesionales de la medicina verán diariamente los impactos del cambio climático en la salud de sus pacientes. Además, a medida que los fenómenos meteorológicos extremos repentinos se hagan más frecuentes y más intensos, se pedirá a los profesionales que se ocupen de sus impactos en una base emergente. Será crucial que los estudiantes de medicina y otros profesionales de la salud se sientan cómodos haciendo la conexión entre un medio ambiente cambiante y la salud humana individual. Las escuelas de medicina y las alianzas de sus estudiantes en el Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda ya están analizando los esfuerzos actuales y planificando mejoras en la educación médica. Las iniciativas en los EUA se han quedado atrás, pero algunas escuelas están tomando medidas para preparar a sus estudiantes con conocimientos y habilidades de salud ambiental. Sin embargo, los esfuerzos para preparar a la próxima generación deben ampliarse rápidamente, puesto que los estadounidenses ya experimentan los impactos del

cambio climático en la salud, sus estudiantes de medicina y sus escuelas pueden encabezar este esfuerzo.

Referencia

- 1) Watts N, Adger WN, Agnolucci P, et al. 2015 Lancet Commission on Health and Climate Change. Health and climate change: policy responses to protect public health. *Lancet*. 2015;386(10006):1861-1914.
- 2) Crimmins A, Balbus J, Gamble JL, Beard CB, et al. U.S. Global Change Research Program. The Impacts of Climate Change on Human Health in the United States: A Scientific Assessment. <https://health2016.globalchange.gov/>. Published 2016. Accessed Oct 3, 2017.
- 3) Munro A. Medical Students call on the British Medical Association to sell fossil fuel investments. *MedAct.org*. <https://www.medact.org/2017/news/divestment-medical-students-call-british-medical-association-sell-fossil-fuel-investments/>. Published April 26, 2017. Accessed on Sept 27, 2017.
- 4) Bell EJ. Climate change: what competencies and which medical education and training approaches? *BMC Medical Education*. 2010;10(31).
- 5) Maxwell J & Blashki G. Teaching about climate change in medical education: an opportunity. *Journal of Public Health Research*. 2016;5(1):673.
- 6) Regan W, Owen S, Bakewell H, Jackson E, de Sousa Peixoto R, Griffiths F. Medical Students, Climate Change, and Health. *E:CO*. 2012;14(1):1-14.
- 7) Tomes C. Teaching sustainable healthcare to tomorrow's doctors: a mixed method analysis of medical school innovations in England. Association for the Study of Medical Education. <https://www.asme.org.uk/images/ghe2011/Tomes%20posters.pdf>. Published 2011. Accessed Oct 3, 2017.
- 8) Barna S. Collaborative curriculum development: preparing medical students to lead a sustainable healthcare system! The Higher Education Academy. https://www.heacademy.ac.uk/system/files/tdg_stefi_barna.pdf. Accessed Oct 3, 2017.
- 9) Hamel Green EI, Blashki G, Berry HL, Harley D, Horton G, and Hall G. Preparing Australian Medical Students for Climate Change. *Australian Family Physician*. 2009;38(9):726-729.
- 10) Faulkner K (Sept 2016). Climate change: the challenge to medicine in the 21st century. *Australian Medical Student Journal*. <http://www.amsj.org/archives/5447>. Published Sept 2016. Accessed Aug 28, 2017.
- 11) Hellsing J, Carey M. Are Australia's future doctors being educated about climate change and health? *Doctors for the Environment Australia*. https://www.dea.org.au/images/general/Teaching_of_climate_change_and_health_poster_v1_11.pdf. Accessed Oct 3, 2017.
- 12) Saraswat M, Lau K, Mazze N, Shen C, Wang A, Gibson R, Langer B, Steadman P. Climate change and global health: Training future physicians to act and mitigate. *Canadian Federation of Medical Students*. https://www.cfms.org/files/position-papers/2016_climate%20change%20and%20gh%20training.pdf. Published 2016. Accessed Aug 28, 2017.
- 13) Friedrich MJ. Medical Community Gathers Steam to Tackle Climate's Health Effects. *Journal of the American Medical Association*. 2017;317(15):1511-1513. doi:10.1001/jama.2017.0969
- 14) The White House. Fact Sheet: Health Educators Climate Commitment. from <https://obamawhitehouse.archives.gov/the-press-office/2015/12/04/fact-sheet-health-educators-climate-commitment>. Published Dec 4, 2015. Accessed Sept 27 2017.
- 15) Potempa K. Start Teaching Medical Professionals to Get Ready for Climate Change. *The Wall Street Journal*. <https://blogs.wsj.com/experts/2015/09/27/start-teaching-medical-professionals-to-get-ready-for-climate-change/>. Published Sept 27, 2015. Accessed Sept 27, 2017.
- 16) Climate Change, Film, and Human Life. *Inside Blue Book Electives*. <https://med.uth.edu/mcgovern/curriculum/bluebook-electives/climate-change/>. Accessed Sept 27, 2017.

- 17) Fleischer D (2017 Feb). UCSF Medical School Inquiry Course Explores Link Between Climate Change and Health. University of California San Francisco. <http://sustainability.ucsf.edu/3.659>. Published Feb 2017. Accessed Oct 3, 2017.
- 18) Snyder, B. University of Minnesota Courses. Health Professionals for a Healthy Climate. Retrieved from <http://www.hpforhc.org/courses.html>. Accessed October 3, 2017.
- 19) Simpson S Jr, Blizzard L, Otahal P, Van der Mei I, Taylor B. Latitude is significantly associated with the prevalence of multiple sclerosis: a meta-analysis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2011;82(10):1132-41. doi: 10.1136/jnnp.2011.240432. Epub 2011 Apr 8.
- 20) Global Consortium on Climate and Health Education. Columbia University Mailman School of Public Health. <https://www.mailman.columbia.edu/research/global-consortium-climate-and-health-education>. Accessed Oct 3, 2017.

Recibido: .02 de diciembre de 2017.

Aceptado: 10 de diciembre de 2019.

Conflicto de intereses: ninguno.



Medicina Social
Salud Para Todos